

แบบฝึกหัดหน่วยที่ 1

เรื่อง ย่านความถี่และคุณลักษณะคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

ตอนที่ 1 จงทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่คิดว่าถูกต้อง และทำเครื่องหมาย ✗ หน้าข้อที่คิดว่าไม่ถูกต้องเพียงเครื่องหมายเดียว

-1. ระบบไปรษณีย์สามารถส่งข้อความให้กับผู้รับได้เฉพาะภายในประเทศเท่านั้น
-2. วิทยุกระจายเสียง FM 97.50 MHz เป็นการสื่อสารแบบทางเดียว
-3. กฎมือขวาเป็นการอธิบายเกี่ยวกับคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าได้
-4. ระยะระหว่าง 2 ตำแหน่งบนคลื่นที่เฟสเดียวกันเรียกว่าความยาวคลื่น
-5. การฉายไฟส่องลงน้ำทำให้เกิดการเปลี่ยนทิศทางของแสง เรียกว่าการเลี้ยวเบนของคลื่น
-6. วิทยุกระจายเสียงระบบ FM ใช้งานในย่านความถี่ย่าน UHF
-7. สนามไฟฟ้าและสนามแม่เหล็กทำมุมตั้งฉากกันในคลื่นวิทยุ
-8. คลื่นที่มีลักษณะการเดินทางของคลื่นตามแนวโค้งของพื้นโลกเรียกว่าคลื่นดิน
-9. ดิกกับดา คือสัญลักษณ์ของคลื่นวิทยุ
-10. CW Player เป็นโปรแกรมเรียนรู้รหัสสมอร์สภาษาไทยได้

ตอนที่ 2 จงเขียนอธิบายและแสดงวิธีทำจากคำถามต่อไปนี้

1. จงคำนวณหาคำตอบจาก

1.1 กำหนดให้ $f = 165 \text{ MHz}$ จงหาค่าของ λ

.....

.....

.....

.....

.....

1.2 กำหนดให้ $\lambda = 0.035 \text{ m}$ จงหาค่าของความถี่

.....

.....

.....

.....

.....

2. ส่วนประกอบของการสื่อสารประกอบด้วย

.....

.....

.....

3. จงเขียนคุณสมบัติของคลื่น พร้อมวาดรูปประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. จงเขียนรูปแบบการแพร่กระจายคลื่น พร้อมวาดรูปประกอบ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. จงเขียนรหัสมอร์ส ชื่อ-สกุล ของนักเรียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....